

Sistem Informasi Pemilihan Rumah Sakit Prioritas di Area Surabaya Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Analitical Hierarchy Process*

Wahyi Ba'dal Fitri 2210100084

Dosen Pembimbing :

Ir. Katjuk Astrowulan, MSEE

Nurlita Gamayanti, S.T, M.T

Pendahuluan

Latar Belakang

Permasalahan

Batasan

Tujuan

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Belum adanya sistem yang mampu memberikan informasi berkaitan dengan rumah sakit yang dibutuhkan berdasarkan kriteria :

- Ada atau tidaknya poli di rumah sakit
- Melayani atau tidaknya Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) 2014
- Jarak antara posisi pasien dengan rumah sakit yang ada



Pendahuluan

Latar Belakang

Permasalahan

Batasan

Tujuan

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

- Bagaimana memberikan pertimbangan menentukan rumah sakit prioritas di Kota Surabaya kepada seseorang sesuai dengan kriteria yang ditentukan
- Bagaimana membangun dan menerapkan Sistem Informasi berbasis Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)



Pendahuluan

Latar Belakang

Permasalahan

Batasan

Tujuan

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

- Kriteria : pelayanan yang dibutuhkan oleh calon pasien, rumah sakit tersebut memfasilitasi Program Jaminan Kesehatan Nasional 2014 atau tidak, dan jarak antara lokasi calon pasien dengan rumah sakit
- Dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan program *database* MySQL



Pendahuluan

Latar Belakang

Permasalahan

Batasan

Tujuan

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

- Menghasilkan sistem informasi pemilihan rumah sakit prioritas di Kota Surabaya berbasis SPK menggunakan Metode AHP.
- Diharapkan mampu membantu masyarakat dalam menentukan rumah sakit yang sesuai dengan kebutuhannya.



Pendahuluan

Sistem Informasi

Sistem Pendukung
Keputusan

RS di Surabaya dan
JKN 2014

Analitical
Hierarchy Process

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

Kumpulan dari satu atau banyak orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang memiliki fungsi mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi



Pendahuluan

Sistem Informasi

**Sistem Pendukung
Keputusan**

**RS di Surabaya dan
JKN 2014**

**Analitical
Hierarchy Process**

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan



Pendahuluan

Sistem Informasi

Sistem Pendukung Keputusan

RS di Surabaya dan JKN 2014

Analitical Hierarchy Process

Teori Penunjang

Perancangan Sistem

Pengujian Sistem

Penutup

- Kota Surabaya memiliki 58 rumah sakit yang terdiri dari RSU dan RSK
- UU 40 2004 : seluruh penduduk wajib mendapatkan sistem Jaminan Sosial (Jaminan Kesehatan)
- UU 24 2011 : Jaminan Sosial di bawah BPJS termasuk di dalamnya BPJS Ketenagakerjaan dan BPJS Kesehatan
- Sejak 1 Januari 2014 BPJS Kesehatan menjadi JKN 2014



Pendahuluan

Sistem Informasi

Sistem Pendukung
Keputusan

RS di Surabaya dan
JKN 2014

Analitical
Hierarchy Process

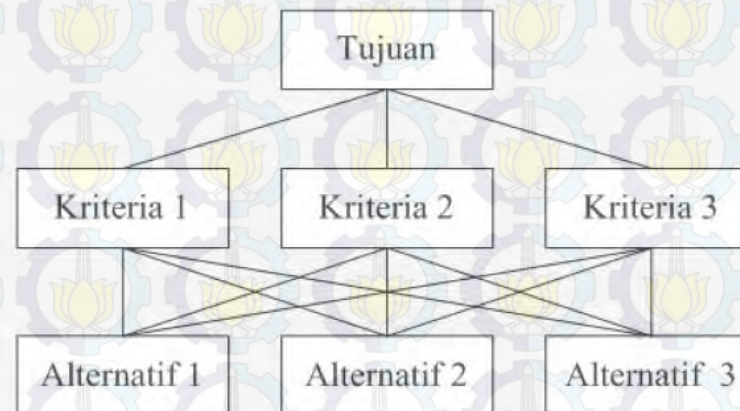
Teori
Penunjang

- Model pengambilan keputusan dengan *input* utama persepsi manusia yang dianggap “pakar”
- Memecah masalah kedalam sebuah hirarki

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup



Pendahuluan

Sistem Informasi

**Sistem Pendukung
Keputusan**

**RS di Surabaya dan
JKN 2014**

**Analitical
Hierarchy Process**

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting yang satu atas yang lainnya	Penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Cukup penting	Keputusan dan pengalaman menunjukkan kesukaan atas satu aktifitas lebih dari yang lain
7	Sangat penting	Keputusan dan pengalaman menunjukkan kesukaan yang kuat atas satu aktifitas lebih dari yang lain
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan tertinggi.
2, 4, 6, 8	Nilai tengah diantara dua nilai yang berdekatan	Jika kompromi dibutuhkan

Pendahuluan

Perancangan Fungsional

Perancangan Detail

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

No	Fungsi	Parameter	Variabel	Batasan
1	Melakukan pemberian bobot perbandingan antar kriteria pada pilihan rumah sakit	Menggunakan metode AHP	Poli yang dibutuhkan dan posisi calon pasien	Dilakukan di dalam sistem, ditentukan penyusun, range 1-9
2	Memberikan hasil perhitungan rumah sakit prioritas melalui sistem pendukung keputusan	Menggunakan metode AHP, data konversi kriteria, indeks konsistensi	Nilai kriteria rumah sakit alternatif	Dilakukan di dalam sistem, proses yang terjadi tidak ditampilkan secara umum
3	Menginformasikan hasil perhitungan rumah sakit prioritas	Sistem database MySQL	Poli kebutuhan calon pasien, jarak	Berdasarkan pilihan poli yang ada

Pendahuluan

Perancangan Fungsional

Perancangan Detail

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

No	Fungsi	Parameter	Variabel	Batasan
4	Memberikan informasi umum yang berhubungan dengan rumah sakit prioritas hasil perhitungan	Sistem database MySQL	Informasi yang diunggah	Berhubungan dengan rumah sakit prioritas hasil perhitungan
5	Menyimpan data rumah sakit di Kota Surabaya	Sistem database MySQL	Poli yang ada, layanan yang dimiliki, keikutsertaan JKN 2014	Sejak awal sistem digunakan

Pendahuluan

Perancangan Fungsional

Perancangan Detail

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Tampilan Utama

Aplikasi

Guide

Profile

**Rumah Sakit
Prioritas**

Pendahuluan

Perancangan Fungsional

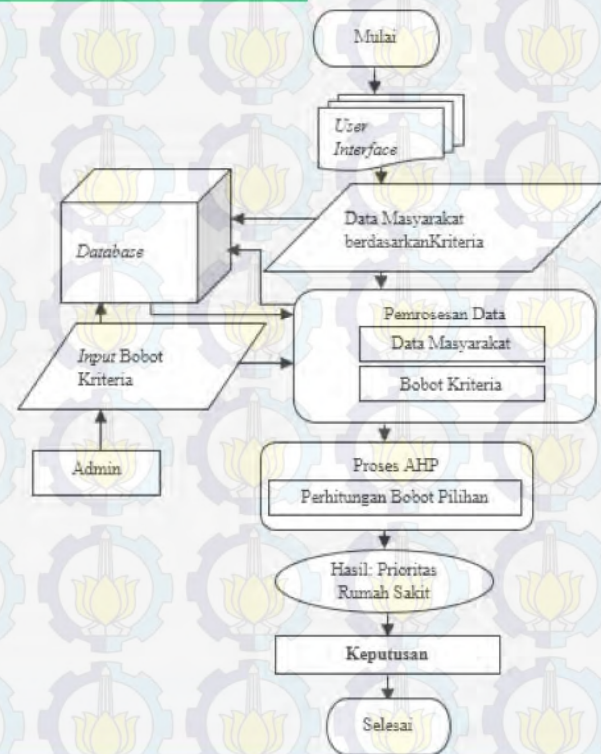
Perancangan Detail

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup



Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

Alamat : www.siprs-Surabaya.com

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup



The screenshot displays the SIP-RSP website interface. At the top, there is a navigation bar with the text "SIP-RSP" and a logo. Below the navigation bar, the main heading reads "SIP-RSP Sistem Informasi Pemilihan Rumah Sakit Prioritas di Kota Surabaya". The central part of the page features a login section with the text "Masukkan Poli" and a subtext "Masukkan Poli atau Layanan yang Anda Sediakan". There is a dropdown menu for "Poli" and a "Masukkan Poli" button. Below the login section, there is a section titled "Rumah Sakit yang Diprioritaskan" with a table that is currently empty.

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

No	Lokasi	Alamat
1	Gedung Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Jawa Timur	Jl. Kertomenanggal IV No 1
2	Jurusan Teknik Elektro FTI ITS	Keputih, Sukolilo
3	Mall Kaza City	Jl. Kapas Krampung 45
4	Hi Tech Mall	Jl. Kusuma Bangsa Tambaksari
5	Jembatan Merah Plaza	Jl. Taman Jayengrono no 2 – 4
6	Kantor Gubernur Jawa Timur	Jl. Pahlawan No 110
7	Plaza Surabaya	Jl. Pemuda No 31 – 37
8	ITS Kampus Manyar	Jalan Raya Menur 127
9	Terminal Bratang	Jalan Manyar
10	Kantor Kelurahan Warugunung	Jl. Mastrip Warugunung, Karangpilang

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RS Islam Surabaya	Ada	Melayani	0,025478
RS Polda Bayangkara	Ada	Melayani	0,025478
RS Royal Surabaya	Ada	Melayani	0,025478
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSAL Dr. Ramelan	Ada	Melayani	0,025478
RS Royal Surabaya	Ada	Melayani	0,025478
RS Polda Bayangkara	Ada	Melayani	0,025478
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,025478
RSIA Kendangsari	Ada	Tidak Melayani	0,025478
RS Darmo	Ada	Tidak Melayani	0,019108

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Pertama

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

Teori Penunjang

Perancangan Sistem

Pengujian Sistem

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RSUD Haji	Ada	Melayani	0,026163
RSUD Dr. Soetomo	Ada	Melayani	0,023256
RS Mata Undaan	Ada	Melayani	0,020349
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSUD Haji	Ada	Melayani	0,026163
RSUD Dr Soetomo	Ada	Melayani	0,023256
RSAL Dr Ramelan	Ada	Melayani	0,020349
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,017493
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,020408
RS Adi Husada Undaan Wetan	Ada	Tidak Melayani	0,020408

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Kedua

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RS Polda Bhayangkara	Ada	Melayani	0,02
RS PHC	Ada	Melayani	0,014286
RS Muji Rahayu	Ada	Melayani	0,011429
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RS Polda Bhayangkara	Ada	Melayani	0,02
RS PHC	Ada	Melayani	0,014286
RS Muji Rahayu	Ada	Melayani	0,011429
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,017241
RS Adi Husada Undaan Wetan	Ada	Tidak Melayani	0,017241
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,017241

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Ketiga

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RS Mata Undaan	Ada	Melayani	0,025424
RSUD M. Soewandhi	Ada	Melayani	0,025424
RS Paru Surabaya	Ada	Melayani	0,022599
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSUD M. Soewandhi	Ada	Melayani	0,025352
RSB DKT	Ada	Melayani	0,025352
RS Paru Surabaya	Ada	Melayani	0,022535
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,014124
RS Adi Husada Undaan Wetan	Ada	Tidak Melayani	0,025424
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,025424

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Keempat

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RS Al Irsyad	Ada	Melayani	0,0301
RS Paru Surabaya	Ada	Melayani	0,026756
RS Dr. Soepomo	Ada	Melayani	0,026756
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RS Al Irsyad	Ada	Melayani	0,0301
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSUD M. Soewandhi	Ada	Melayani	0,026756
RS PHC	Ada	Melayani	0,026756
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,010033
RS Adi Husada Undaan Wetan	Ada	Tidak Melayani	0,026756
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,023411

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Kelima

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RS Poldo Bhayangkara	Ada	Melayani	0,017241
RS PHC	Ada	Melayani	0,017241
RS Muji Rahayu	Ada	Melayani	0,017241
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RS Poldo Bhayangkara	Ada	Melayani	0,017241
RS Royal Surabaya	Ada	Melayani	0,017241
RS PHC	Ada	Melayani	0,017241
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,017241
RS Mitra Keluarga	Ada	Tidak Melayani	0,017241
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,017241

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Keenam

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RSUD Dr. Soetomo	Ada	Melayani	0,023936
Poli Mata			
RS Mata Undaan	Ada	Melayani	0,023936
RS TNI AU	Ada	Melayani	0,021277
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSB DKT	Ada	Melayani	0,023936
RSUD Dr. Soetomo	Ada	Melayani	0,023936
RSB Pura Raharja	Ada	Melayani	0,021277
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,015957
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,023936
RS Adi Husada Undaan Wetan	Ada	Tidak Melayani	0,023936

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Ketujuh

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RSUD Haji	Ada	Melayani	0,023622
RS Islam Surabaya	Ada	Melayani	0,020997
RSUD Dr. Soetomo	Ada	Melayani	0,020997
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSB Pura Raharja	Ada	Melayani	0,023622
RSUD Haji	Ada	Melayani	0,023622
RSB DKT	Ada	Melayani	0,020997
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,018373
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,020997
RS Darmo	Ada	Tidak Melayani	0,020997
3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Kedelapan			

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RSAL Dr. Ramelan	Ada	Melayani	0,021164
RS Islam Surabaya	Ada	Melayani	0,021164
RSUD Haji	Ada	Melayani	0,021164
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RSUD Dr. Soetomo	Ada	Melayani	0,021164
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,021164
RSB DKT	Ada	Melayani	0,021164
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,021164
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,021164
RS Darmo	Ada	Tidak Melayani	0,021164

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Kesembilan

Pendahuluan

Pengujian Fungsi

Pengujian SPK

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

Rumah Sakit	Poli	JKN 2014	Skor Jarak
Poli Mata			
RS Polda Bhayangkara	Ada	Melayani	0,017241
RS PHC	Ada	Melayani	0,017241
RS Muji Rahayu	Ada	Melayani	0,017241
Poli Kebidanan dan Kandungan			
RS Polda Bhayangkara	Ada	Melayani	0,017241
RS Royal Surabaya	Ada	Melayani	0,017241
RS PHC	Ada	Melayani	0,017241
Poli Laktasi			
RS Islam Jemursari	Ada	Melayani	0,017241
RS Mitra Keluarga	Ada	Tidak Melayani	0,017241
RS Husada Utama	Ada	Tidak Melayani	0,017241

3 Rumah Sakit Prioritas Percobaan Lokasi Kesepuluh

Pendahuluan

**Teori
Penunjang**

**Perancangan
Sistem**

**Pengujian
Sistem**

Penutup

Kesimpulan

Saran

- Kriteria yang digunakan dalam menentukan rumah sakit prioritas beserta dengan bobotnya dapat memberikan pertimbangan calon pasien dalam memilih rumah sakit yang dibutuhkan
- Dengan adanya pembatasan jumlah rumah sakit prioritas yang ditampilkan oleh sistem yaitu 3 rumah sakit, dapat menghindari ditampilkannya rumah sakit yang tidak memiliki poli yang dibutuhkan oleh calon pasien namun memiliki nilai dari kriteria JKN 2014 dan jarak calon pasien dengan rumah sakit yang ada.



Pendahuluan

Kesimpulan

Saran

Teori
Penunjang

Perancangan
Sistem

Pengujian
Sistem

Penutup

- Kriteria jarak yang digunakan jika menggunakan keadaan *real* di lapangan, akan memberikan hasil prioritisasi yang lebih akurat
- Spesifikasi alat dan kualitas jaringan yang digunakan untuk menggunakan sistem ini, dapat mempengaruhi hasil dari Sistem Pendukung Keputusan



1. Pendahuluan

Kesimpulan

Saran

2. Teori Penunjang

- Sistem dapat diaplikasikan di kehidupan dengan bekerjasama dengan pihak-pihak terkait
- Pada Sistem Pendukung Keputusan ini dapat mencoba metode lain atau mengkombinasikannya
- Pengembangan sistem harus terus menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat
- Pengembangan sistem juga perlu mengikuti perkembangan rumah sakit, pertumbuhan jumlah rumah sakit, perubahan kebijakan pemerintah, dan perkembangan teknologi informasi.

3. Perancangan dan Implementasi

4. Pengujian dan Analisa

5. Penutup

